



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221663237 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 06

(21) 申请号 202322691864.X

(22) 申请日 2023.10.08

(73) 专利权人 广州田梵纺织科技有限公司
地址 511300 广东省广州市增城区永宁街
道塔岗村塑夏惠福路12号302房

(72) 发明人 洪燕波 陈志华 李燕

(74) 专利代理机构 嘉兴华实知识产权代理事务
所(普通合伙) 33484
专利代理师 孙艳

(51) Int. Cl.

D06G 1/00 (2006.01)

H05F 1/02 (2006.01)

H05F 3/02 (2006.01)

B01D 47/06 (2006.01)

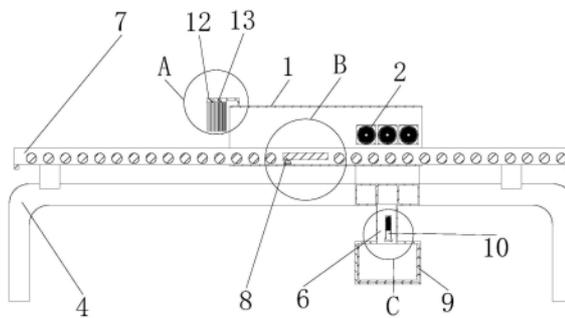
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种智能纺织生产设备除尘结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种智能纺织生产设备除尘结构,涉及纺织品除尘技术领域,包括当机器工作时,纺织品从靠近毛刷一端的传送滚轮过来,在经过毛刷时,可以根据不同规格的纺织品来适当调整毛刷,使得毛刷能够对纺织品刷的更全面,在毛刷上接地和涂上抗静电剂是防止在工作过程中产生静电,从而保证了设备的安全,在纺织品通过毛刷后,振动器开始振动,纺织品上所粘附的灰尘会因为振动而脱落,此时风机的吸力会将灰尘吸进通风管道,到达出风口,出风口的喷淋装置向空气中喷出雾状溶液,雾状溶液结合空气中的灰尘然后掉落在收集器中,此时,纺织品上的灰尘和空气中的灰尘就会被清理干净,不仅清理的工作效率高,而且减少了漂浮在空气中的灰尘。



1. 一种智能纺织生产设备除尘结构,其特征在于:包括箱体(1)、通风管道(3)和支撑架(4),所述箱体(1)下侧设有传送滚轮(7),所述传送滚轮(7)与支撑架(4)转动连接,所述箱体(1)一端内侧设有风机(2),所述风机(2)与箱体(1)固定连接,所述通风管道(3)的一端与传送滚轮(7)持平,所述通风管道(3)另一端设有出风口(6),所述通风管道(3)与支撑架(4)固定连接,所述通风管道(3)出风口(6)下方设有收集器(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种智能纺织生产设备除尘结构,其特征在于:所述箱体(1)靠近纺织品进入的一端设有毛刷(5),所述箱体(1)与毛刷(5)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种智能纺织生产设备除尘结构,其特征在于:所述毛刷(5)上涂有抗静电剂,所述毛刷(5)通过导线与大地电性连接。

4. 根据权利要求3所述的一种智能纺织生产设备除尘结构,其特征在于:所述毛刷(5)能够实现刷洗宽度方向的伸缩。

5. 根据权利要求4所述的一种智能纺织生产设备除尘结构,其特征在于:所述毛刷(5)包括毛刷主体(12),所述毛刷主体(12)内部设有滑动部(13),所述滑动部(13)与毛刷主体(12)滑动连接,所述滑动部(13)一侧设有把手(11),所述把手(11)与滑动部(13)固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种智能纺织生产设备除尘结构,其特征在于:所述通风管道的出风口(6)处设有喷淋装置(10),所述喷淋装置(10)与箱体(1)固定连接。

7. 根据权利要求6所述的一种智能纺织生产设备除尘结构,其特征在于:所述毛刷与风机(2)之间传送滚轮(7)内部设有振动器(8),所述振动器(8)与箱体(1)固定连接。

一种智能纺织生产设备除尘结构

技术领域

[0001] 本本实用新型涉及纺织除尘技术领域,具体涉及一种智能纺织生产设备除尘结构。

背景技术

[0002] 当前,在纺织工厂运行过程中,棉纺、毛纺、麻纺等工厂的某些工序,例如混棉、选毛、软麻、开松和梳理等都会排出大量灰尘,有些纺纱设备如开清机械在加工过程使用气流输送和凝集纤维或排除废料,也会排出大量的含尘空气,纺织机械的运转速度越来越高,加上棉纺中机摘棉和金属针布的扩大使用,纺部车间的空气含尘浓度有所增加。纺织工厂若不采取空气净化措施,大量的含尘空气必将广为扩散,严重污染车间和周围环境,直接危害职工健康并影响产品质量,因此,纺织厂除尘已成为新工厂设计和原有工厂技术改造的一个突出问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种智能纺织生产设备除尘结构,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:

[0005] 一种智能纺织生产设备除尘结构,包括箱体、通风管道和支撑架,所述箱体下侧设有传送滚轮,所述传送滚轮与支撑架转动连接,所述箱体一端内侧设有风机,所述风机与箱体固定连接,所述箱体内部设有通风管道一端与传送滚轮持平,所述通风管道另一端设有出风口,所述通风管道与支撑架固定连接,所述通风管道出风口下方设有收集器。

[0006] 采用上述技术方案,该方案中当机器工作时,纺织品从传送滚轮的一端出发,当经过箱体时,箱体两侧的风机同时工作,会对箱体内部瞬间产生一个负压,此时,迫于风机所产生的压力,纺织品上所粘附的棉絮等灰尘会被风机所产生的吸力吸走,通过管道,最终落入了收集器中,当灰尘集满收集器时,可以拉动其侧面的把手,清理收集器的内部,从而达到了给纺织品除尘,收集灰尘的目的。

[0007] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:箱体靠近纺织品进入的一端设有毛刷,箱体与毛刷固定连接。

[0008] 采用上述技术方案,该方案中当纺织品从传送滚轮一端开始进入到箱体的内部时,从而能够将大部分的灰尘附着物从纺织品所刷下,使得后面风机对纺织品的除尘效果更好。

[0009] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:在毛刷上涂有抗静电剂,毛刷通过导线与大地电性连接。

[0010] 采用上述技术方案,该方案中当工作时,在毛刷上涂抹一层抗静电剂,毛刷在工作时就不会产生静电,当遇到空气中灰尘浓度较高时,不会发生爆炸,所以,在毛刷表面涂上抗静电剂会有效防止静电所引起的爆炸,其次,在工作时,在毛刷上涂有抗静电剂时,会导

致间接的纺织品上也会粘附到,此时,产品的安全性能大幅度提高。毛刷接地可有效的将工作过程中所产生的静电导地,更大程度上保证了产品的安全性能。

[0011] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述毛刷能够实现刷洗宽度方向的伸缩。

[0012] 所述毛刷包括毛刷主体,所述毛刷主体内部设有滑动部,所述滑动部与毛刷主体滑动连接,所述滑动部一侧设有把手,所述把手与滑动部固定连接。

[0013] 采用上述技术方案,该方案中当机器在工作时,设置可伸缩的毛刷可以根据不同形状规则的纺织品来调整毛刷的长度,避免在工作时产生死角,从而导致遗落灰尘而降低质量和工作效率。

[0014] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:在箱体下方出风口处设置有喷淋装置。

[0015] 采用上述技术方案,该方案中当机器工作时风机将从箱体内部吸过来的灰尘传送到出风口,此时喷淋装置开始工作向出风口内部喷洒水,此时,水与灰尘相结合,然后落入到收集器中,避免灰尘仍然能够通过空气传播,提高了空气质量与安全性,降低了因空气中灰尘浓度过大而发生的危险情况的概率。

[0016] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:在毛刷与风机之间传送滚轮内部设有振动器。

[0017] 采用上述技术方案,该方案中当机器在工作时,纺织品上所吸附的灰尘会因为振动的频率而脱落,使得后面风机能够更容易的将灰尘吸附进去,在保证质量的同时还大大的提高了工作效率。

[0018] 由于采用了上述技术方案,本实用新型相对现有技术来说,取得的技术进步是:

[0019] 本实用新型提供一种智能纺织生产设备除尘结构,在原本的结构上增加了一个毛刷,当纺织品从传送滚轮一端开始进入到箱体的内部时,固定连接在箱体上的毛刷会刚刚开始进入的纺织品,从而能够将大部分的灰尘附着物从纺织品所刷下,使得后面风机在吸附灰尘时能够更加彻底,对纺织品的除尘效果更好。

[0020] 本实用新型提供一种智能纺织生产设备除尘结构,在毛刷上涂有抗静电剂,毛刷接地,当工作时,毛刷在纺织品上的工作是重复的,频繁的,而且通过毛刷所刷下的灰尘容易堆积,从而附近的空气里灰尘的浓度会比较高,如果不在毛刷上涂抹一层抗静电剂,极有可能毛刷在工作时会产生静电,当遇到空气中灰尘浓度较高时,很大可能会发生爆炸,所以,在毛刷表面涂上抗静电剂会有效防止静电所引起的爆炸,其次,在工作时,在毛刷上涂有抗静电剂时,会导致间接的纺织品上也会粘附到,此时,产品的安全性能大幅度提高,虽然抗静电剂会有一些的腐蚀性,但是在除尘后的清洗步骤中可以完美的解决这个问题。毛刷接地可有效的将工作过程中所产生的静电导地,更大程度上保证了产品的安全性能。

[0021] 本实用新型提供一种智能纺织生产设备除尘结构,所述毛刷为可伸缩的毛刷,当机器在工作时,遇到的纺织品大小形状会不规则,设置可伸缩的的毛刷可以根据不同形状规则的纺织品来调整毛刷的长度,避免在工作时产生死角,从而导致遗落灰尘而降低质量和工作效率。

[0022] 本实用新型提供一种智能纺织生产设备除尘结构,在箱体下方出风口处设置有喷淋装置,当机器工作时风机将从箱体内部吸过来的灰尘传送到出风口,此时喷淋装置开始工作向出风口内部喷洒水,此时,水与灰尘相结合,然后落入到收集器中,避免灰尘仍然能够通过空气传播,提高了空气质量与安全性,降低了因空气中灰尘浓度过大而发生的危险

情况的概率。

[0023] 本实用新型提供一种智能纺织生产设备除尘结构,在毛刷与风机之间传送滚轮内部设有振动器,当机器在工作时,振动器开始振动,振动器所产生的振动传送到表面,使得传送滚轮上运输的纺织品一起振动,当纺织品振动时,纺织品上所吸附的灰尘会因为振动的频率而脱落,使得后面风机能够更容易的将灰尘吸附进去,在保证质量的同时还大大的提高了工作效率。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型的截面结构示意图;

[0025] 图2为本实用新型的结构示意图;

[0026] 图3为本实用新型的振动器截面结构示意图;

[0027] 图4为本实用新型的喷淋装置结构示意图;

[0028] 图5为本实用新型的伸缩式毛刷截面结构示意图。

[0029] 图中:1、箱体;2、风机;3、通风管道;4、支撑架;5、毛刷;6、出风口;7、传送滚轮;8、振动器;9、收集器;10、喷淋装置;11、把手;12、毛刷主体;13、滑动毛刷。

具体实施方式

[0030] 下面结合实施例对本实用新型做进一步详细说明:

实施例1

[0031] 如图1所示,本实用新型提供了一种智能纺织生产设备除尘结构。

[0032] 在本实施例中,包括箱体1和支撑架44,箱体1下侧设有传送滚轮7,传送滚轮7与支撑架44固定连接,箱体1一端内侧设有风机2,风机2与箱体1固定连接,箱体1内部设有通风管道3一端与传送滚轮7持平,通风管道3另一端设有出风口6,通风管道3与支撑架44固定连接,通风管道3出风口6下方设有收集器9。当机器工作时,纺织品从传送带的一端出发,当经过箱体1时,箱体1两侧的风机2同时工作,会对箱体1内部瞬间产生一个负压,此时,迫于风机2所产生的压力,纺织品上所粘附的棉絮等灰尘会被风机2所产生的吸力吸走,通过管道,最终落入了收集器9中,当灰尘集满收集器9时,可以拉动其下方的把手11,清理收集器9的内部,从而达到了给纺织品除尘,收集灰尘的目的。

[0033] 如图1所示,在本实施例中,优选的,箱体1靠纺织品进入的一端设有毛刷,箱体1与毛刷5固定连接。当纺织品从传送带一端开始进入到箱体1的内部时,固定连接在箱体1上的毛刷5会刚刚开始进入的纺织品,从而能够将大部分的灰尘附着物从纺织品所刷下,使得后面风机2在吸附灰尘时能够更加彻底,对纺织品的除尘效果更好。

[0034] 如图5所示,优选的,毛刷5上涂有抗静电剂,毛刷5接地。当工作时,毛刷5毛刷在纺织品上的工作是重复的,频繁的,而且通过毛刷5所刷下的灰尘容易堆积,从而附近的空气里灰尘的浓度会比较高,如果不在毛刷5上涂抹一层抗静电剂,极有可能毛刷5在工作时会产生静电,当遇到空气中灰尘浓度较高时,很大可能会发生爆炸,所以,在毛刷5表面涂上抗静电剂会有效防止静电所引起的爆炸,其次,在工作时,在毛刷5上涂有抗静电剂时,会导致间接的纺织品上也会粘附到,此时,产品的安全性能大幅度提高,虽然抗静电剂会有一定的腐蚀性,但是在除尘后的清洗步骤中可以完美的解决这个问题。毛刷5接地可有效的将工作

过程中所产生的静电导地,更大程度上保证了产品的安全性能。

[0035] 如图5所示,优选的,毛刷5为可伸缩的毛刷,毛刷5包括毛刷主体12,毛刷主体12内部设有滑动部13,滑动部13与毛刷主体12滑动连接,滑动部13一侧设有把手11,把手11与滑动部13固定连接。当机器在工作时,遇到的纺织品大小形状会不规则,设置可伸缩的毛刷5可以根据不同形状规则的纺织品来调整毛刷的长度,避免在工作时产生死角,从而导致遗落灰尘而降低质量和工作效率。

实施例2

[0036] 如图4所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,箱体1下方出风口6设有喷淋装置10,喷淋装置10与箱体1固定连接。

[0037] 在本实施例中,当机器工作时风机2将从箱体1内部吸过来的灰尘传送到出风口6,此时喷淋装置10开始工作向出风口6内部喷洒水,此时,水与灰尘相结合,然后落入到收集器9中,避免灰尘仍然能够通过空气传播,提高了空气质量与安全性,降低了因空气中灰尘浓度过大而发生的危险情况的概率。

实施例3

[0038] 如图1-5所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,毛刷5与风机2之间传送滚轮7内部设有振动器8,振动器8与箱体1固定连接。

[0039] 在本实施例中,当机器在工作时,振动器8开始振动,振动器8所产生的振动传送到表面,使得传送滚轮7上运输的纺织品一起振动,当纺织品振动时,纺织品上所吸附的灰尘会因为振动的频率而脱落,使得后面风机2能够更容易的将灰尘吸附进去,在保证质量的同时还大大的提高了工作效率。

[0040] 下面具体说一下该智能纺织生产设备除尘结构的工作原理。

[0041] 当机器工作时,纺织品从靠近毛刷一端的传送滚轮传送过来,在经过毛刷时,可以根据不同规格的纺织品来适当伸缩毛刷,使得毛刷能够对纺织品进行一个全面的刷,此时毛刷在纺织品上的工作是重复的,频繁的,而且通过毛刷所刷下的灰尘容易堆积,从而附近的空气里灰尘的浓度会比较高,这时,在毛刷上涂有一层抗静电剂可以防止毛刷与纺织品因接触过多而产生的静电而引起的爆炸,毛刷上的导线可以将产生的静电转移到地面上,从而保证了产品的安全,在纺织品通过毛刷后,振动器开始振动,纺织品上所吸附的灰尘会因为振动的频率而脱落,此时,风机所产生的吸力会将空气中的灰尘吸进通风管道,到达出风口,出风口的喷淋装置向空气中喷出雾状溶液,雾状溶液结合空气中的灰尘然后掉落在收集器中,此时,纺织品上的灰尘和空气中的灰尘就会被清理干净,不仅清理的工作效率高,而且减少了漂浮在空气中的灰尘。

[0042] 上文一般性的对本实用新型做了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进,均在本实用新型的保护范围之内。

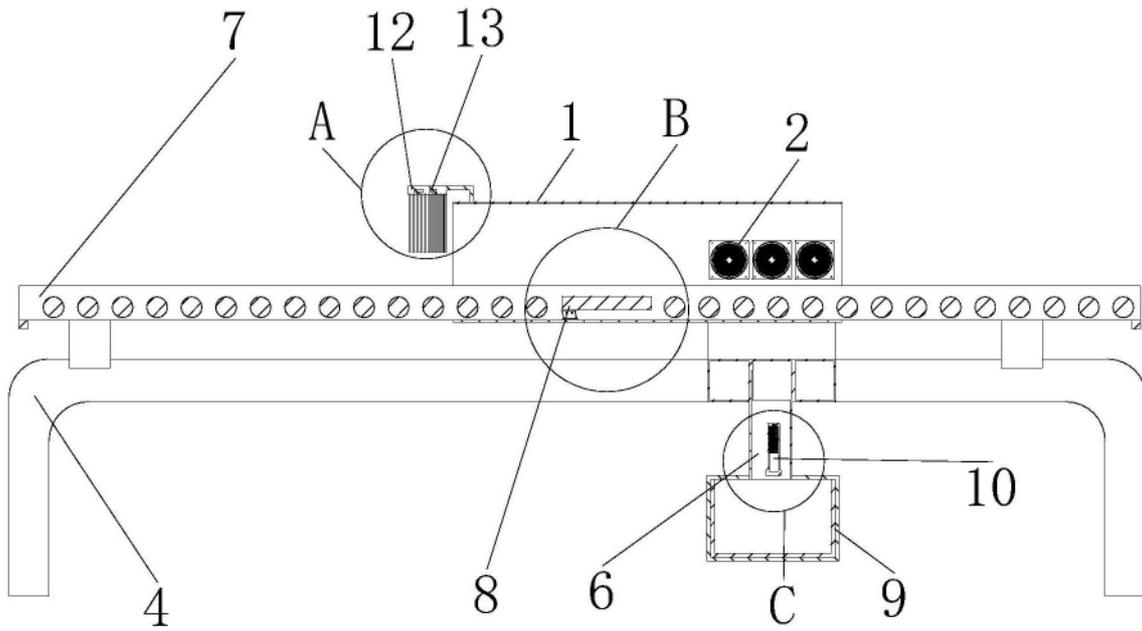


图1

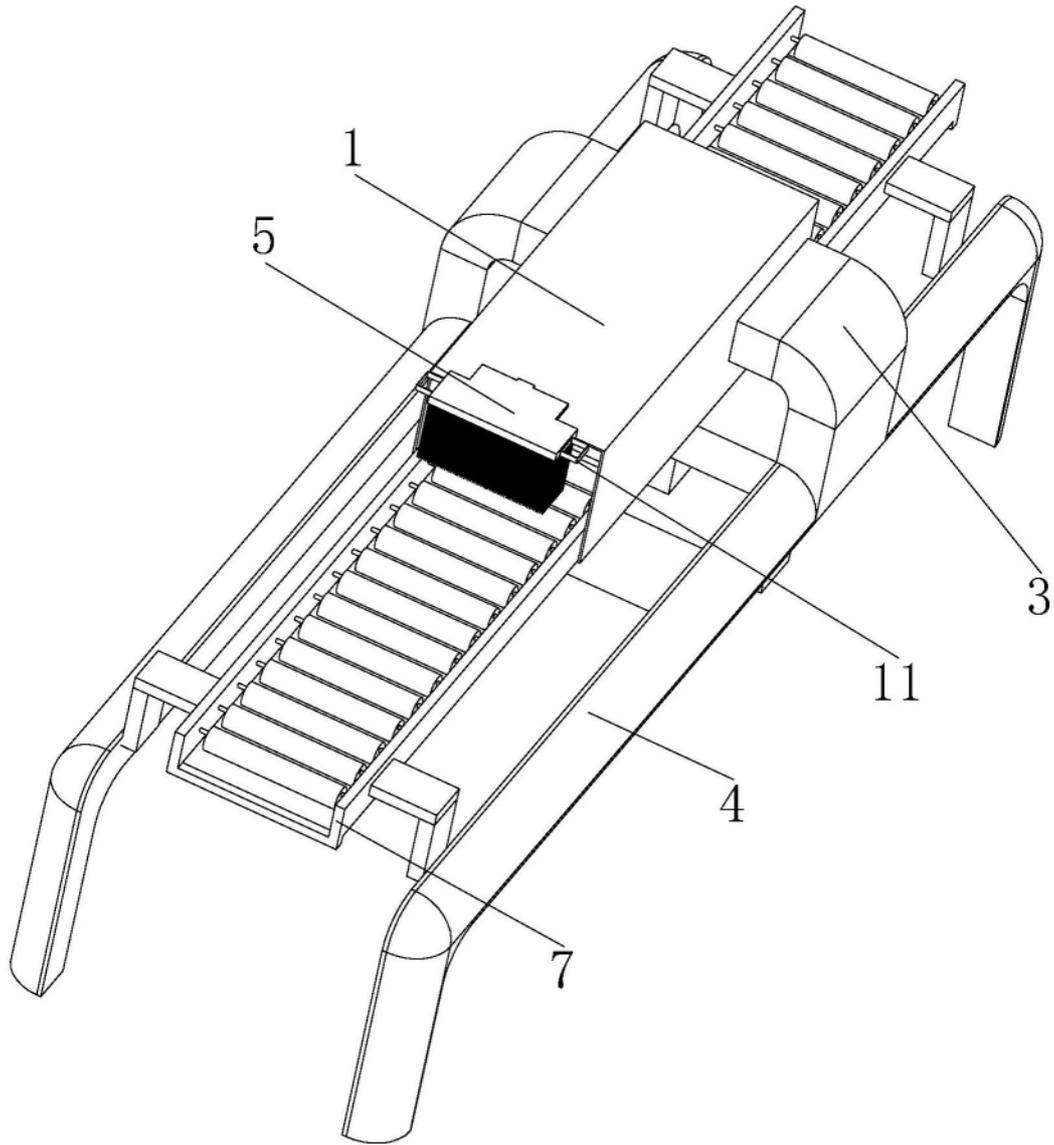


图2

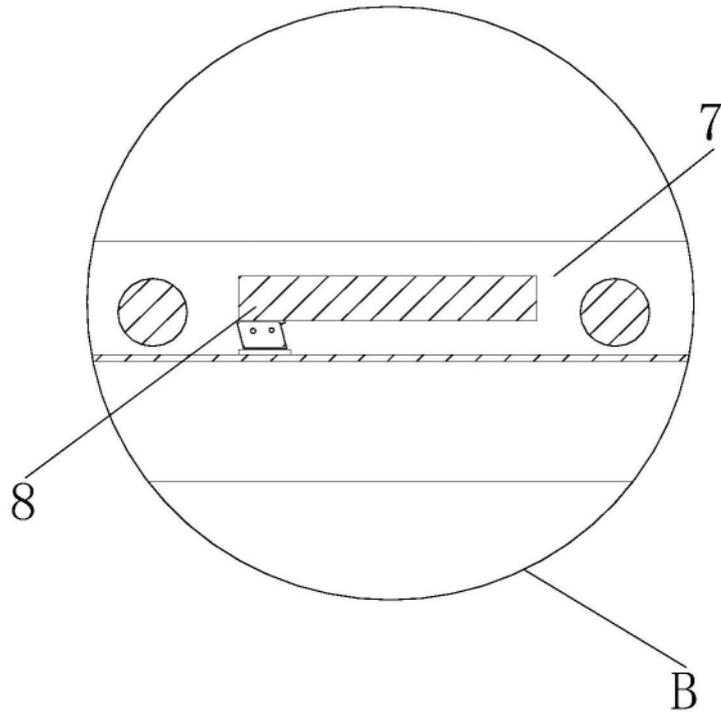


图3

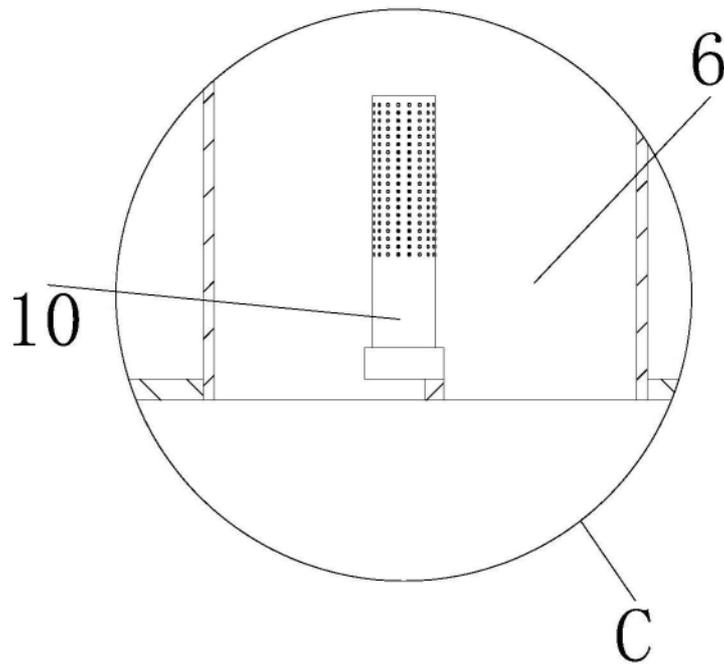


图4

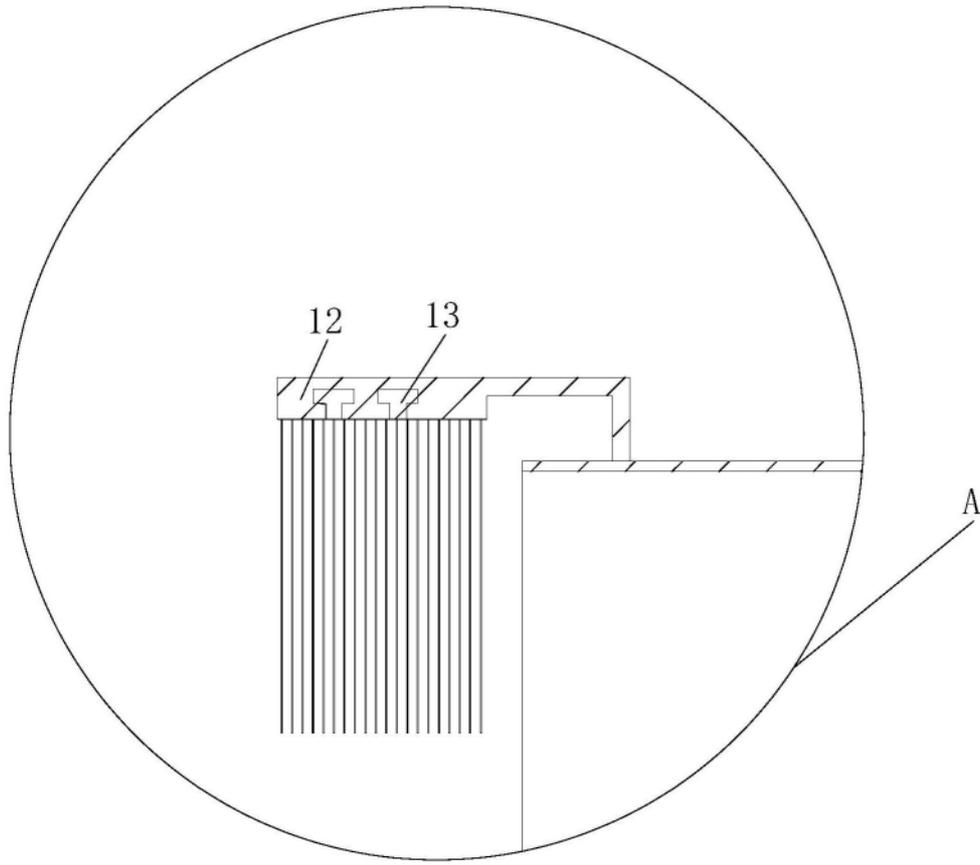


图5